Lane Medical Library

Die

Behandlung der Neuralgien im Gebiete des Nervus trigeminus durch Neurectomie.

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 22. December 1871

VON

Hermann Barnick

aus Posen.

OPPONENTEN:

J. Hermann, Dd. med.
O. Werner, Dd. med.
P. Küntzel, Cand. med.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON GUSTAV LANGE (OTTO LANGE).
Friedrichs-Strasse 103.

Seinen

theuren Eltern

in dankbarer Verehrung.

Die Heilung langwieriger Neuralgien auf operativem Wege ist in der Chirurgie schon lange Zeit bekannt. Albin war der erste, welcher bei nervösem Gesichtsschmerz die Durchschneidung des betreffenden Nerven empfahl, und Maréchal, Leibarzt Ludwigs XIV., sowie der englische Arzt Haighton führten die Operation in zahlreichen Fällen mit günstigem Erfolge aus. Es folgte darauf eine Zeitperiode, in welcher die Neurectomie als Panacee gegen Nervenaffectionen beliebiger Art betrachtet und gelehrt wurde, so dass man nicht nur die verschiedensten sensiblen, sondern auch motorische Nerven durchschnitt und exstirpirte.

Gegen diese Ausschreitungen erhoben sich die Stimmen hervorragender Männer. Charles Bell that durch Aufstellung seines Gesetzes von der doppelsinnigen Leitung der Nerven einmal der übermässigen Operationslust Einhalt, andererseits gab er den Chirurgen das Mittel in die Hand, die Indicationen für die Operation schärfer zu scheiden.

Auch Männer, wie Dieffenbach, O. Weber und Stromeyer sprachen sich gegen die Operation aus. So sah Dieffenbach, der selbst einige Mal die Neurectomie versuchte, gar keinen Nutzen von ihr, und nennt sie in seiner Oper. Chir. Bd. I. pag. 856 einen Desparationsact der Chirurgie. Nach O. Weber, der die blosse Nervendurchschneidung der Neurectomie wegen des geringeren Eingriffs vorzieht, ist die Operation nur dann gestattet, wenn durch dieselbe ein auf das peripherische Nervenende einwirkender Körper entfernt wird. Jede Neurectomie, welche auf eine andere Indication hin unternommen wird, stellt er als nutzlosen Versuch mit den Goldberger'schen Ketten und dem Hoff'schen Malzextract etc. auf eine Stufe.

Ebenso scharf spricht sich Stromeyer aus, welcher, statt in der Wochen oder Monate langen Befreiung von den Schmerzen einen Erfolg zu sehen, in der Operation selbst den Grund der häufigen Recidive suchen zu müssen glaubt. Allerdings sprechen die 84 von ihm gesammelten Fälle sehr zu Ungunsten der Operation:

Es starben an den Folgen der Operation	4
Ungeheilt blieben	35

Verschont blieben { auf ein Jahr 15
auf mehrere Monate . 24
auf mehrere Tage . . 6

Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse nach der Tabelle, welche Prof. Wagner (Archiv für klin. Chir. Bd. XI.) mittheilt. Die 135 von ihm zusammengestellten Fälle ergeben folgendes Resultat:

Erfolglos war die Operation . . . . . 9 mal.
Tödtlich endete sie . . . . . 6 »

Recidive traten ein nach { Tagen . . . . 1 „
Monaten . . . . 32 „
Jahren . . . . 20 „

Recidive blieben aus nach { Monaten . . . 18 „
Jahren . . . . 25 „

Die Zeitdauer des Erfolges war unbestimmt 24 »

Noch günstiger sind die Erfolge, welche Prof. Wagner bei seinen 22 Neurectomieen gesehen hat. Ohne Erfolg blieb keine Operation, tödtlich endete 1 Fall, für Monate wurden 11, für Jahre ebenfalls 11 geheilt, unbekannt blieb die Dauer des Erfolges bei einem Fall.

Wenn man bedenkt, wie furchtbar die Patienten leiden, wie drohend die fortschreitende Erschöpfung ist, wie wirkungslos in den hartnäckigen Fällen alle

uns zu Gebote stehenden Mittel sich erweisen, dann wird man in einer, wenn auch nur kurzen Befreiung von den Qualen doch einen wesentlichen Erfolg sehen müssen. Von Manchen wird die Operation ohne dauernden Erfolg als ein empirischer Versuch bezeichnet. Doch mit demselben Recht, mit welchem der Arzt eine bösartige, recidivirende Geschwulst exstirpirt, mit demselben Recht kann er die Neurectomie vornehmen, selbst auf die Gefahr hin, keine völlige Heilung herbeizuführen.

Die Einwände, welche die Gegner gegen die Operation erhoben, sind verschiedener Art. Es wurde behauptet, die Gefahren der Operation seien sehr gross, — doch wenn von 135 Fällen 6 tödlich verlaufen, auf 22—23 also ein Todesfall kommt, so kann man dieses Mortalitätsverhältniss wohl als ein günstiges bezeichnen. Ferner: je ausgebildeter die Technik, je geschickter der Operateur, je günstiger die localen Verhältnisse sind, desto mehr werden sich offenbar die Gefahren, welche die Operation mit sich bringt, verringern.

Ein anderer Einwand ist der, dass die Operation eine absolute Anästhesie derjenigen Theile hinterlasse, welche von den durchschnittenen Nerven ver-

sorgt werden. Allerdings folgt fast jedesmal, mit Ausnahme sehr weniger Fälle, unmittelbar nach der Operation eine völlige Anästhesie im Gebiete des resecirten Nerven, jedoch bleibt dieselbe, wie zahlreiche Berichte beweisen, verhältnissmässig kurze Zeit bestehen. So giebt z. B. Prof. Wagner einen Fall an, wo die Anästhesie am 3. Tage nach der Operation zu schwinden begann, und am 13. Tage bereits völlig verschwunden war. Als Durchschnittszeit für die Wiederkehr der Empfindung lässt sich im Allgemeinen eine Dauer von 3—5 Wochen annehmen.

Die Rückkehr der Sensibilität hat man einmal mit der Regeneration des resecirten Nervenstückes und zweitens mit dem Hineinwachsen benachbarter Nervenfasern in das anästhetisshe Gebiet erklären wollen. Erstere Erklärung dürfte wohl als unrichtig bezeichnet werden, da zu der Herstellung der Continuität eines Nerven nach vielfachen Experimenten wenigstens 6—8 Wochen erforderlich sind. Was die zweite Erklärung betrifft; so ist dieselbe von dem nach plastischen Operationen beobachteten Auswachsen der Nervenfasern entlehnt. Bei der Transplantation liegen 2 Wundränder mit ihren durch-

schnittenen Nervenfasern dicht an einander, bei der Neurectomie dagegen existiren dergleichen Verhältnisse nicht, vielmehr sind die beiden Nervenenden durch einen grösseren oder geringeren Zwischenraum von einander getrennt. Selbst wenn der Vorgang bei der Neurectomie derselbe wäre, wie bei der Transplantation, so würde die Regeneration des Nerven doch längere Zeit in Anspruch nehmen als wenige Tage. Wodurch die schnelle Rückkehr der Sensibilität nach der Neurectomie bedingt wird, ist bis jetzt trotz der mannigfachsten Hypothesen noch nicht erklärt. Wahrscheinlich wird die Leitung der sensiblen Nerven ohne vorhergegangene Regeneration durch anastomosirende Nervenendigungen vermittelt.

Als Haupteinwand gegen die Operation wurde die Regeneration des Nerven und die dadurch bedingten Recidive aufgestellt. Nun ist aber eine grosse Anzahl von Fällen beobachtet, in denen Recidive zu einer Zeit auftraten, wo die Regeneration unmöglich schon stattgefunden haben konnte. Ferner braucht das die Recidive veranlassende Moment garnicht in der Regeneration des Nerven zu liegen, denn es giebt Fälle, wo die Reizungserscheinungen durch Ursachen hervorgebracht werden, welche nach der

Regeneration des Nerven völlig geschwunden sind. So müssen die Reizungsmomente oft auf Texturveränderung des exstirpirten Nerven zurückgeführt werden, die dem regenerirten Nerven vollständig fehlen.

Ein schlagender Beweis für die Nichtigkeit aller Einwände der Gegner ist der Umstand, dass fast sämmtliche bedeutende Chirurgen günstige Erfolge der Neurectomie aufzuweisen haben. — Jedenfalls berechtigen die erfolglosen Fälle nicht dazu, eine Operation zu verwerfen, welche den Patienten sicherer wie jedes andere Mittel wenigstens für einige Zeit von seinen Qualen befreit.

Nachdem die Operation eine Zeit lang fast allgemein discreditirt war, hat besonders v. Bruns alle bekannt gewordenen Fälle sorgfältig gesichtet und gefunden, dass nach Ausschluss derjenigen Fälle, bei denen die Operation in Folge einer mangelhaften Diagnose oder Technik erfolglos geblieben war oder den Tod herbeigeführt hatte, eine bedeutende Anzahl übrig bleibt, wo durch die Operation entweder eine vollständige oder wenigstens temporäre Heilung erzielt worden ist.

Die Operation ist indicirt, wenn der Schmerz

beim Beginn der Krankheit auf ein enges Gebiet beschränkt war, wenn man annehmen kann, dass der Sitz der schmerzerregenden Ursache sich an einer Stelle des Nerven befindet, jenseits welcher der Nerv dem Messer zugänglich ist, wenn die Schmerzanfälle die Folge äusserer, auf die peripherischen Nervenendigungen einwirkender Reize sind, wie z. B. Nervengeschwülste, Nervenquetschungen, Neuritis traumatica, fremde Körper etc., — und endlich ist die Operation indicirt bei Neuralgie, d. h. einer durch unbekannte Ursachen veranlassten schmerzhaften Nervenaffection.

Nicht jede schmerzhafte Nervenaffection ist eine Neuralgie, vielmehr liegt das characteristische Kriterium einer Neuralgie darin, „dass neben der erhöhten Erregung des sensiblen Nerven die krankhafte Erregbarkeit tritt, welche sich in dem Missverhältniss von schwächstem Reiz und furchtbarster Wirkung, aber nicht selten auch darin zu erkennen giebt, dass die Erregung, wo sie auch einwirke, dem Bewusstsein nicht allein an der Stelle der peripheren Ausbreitung, sondern an verschiedenen Stellen, selbst in der ganzen Länge der Nervenbahn, als Schmerz erscheint.“

Die zahlreichen günstigen Erfolge und die Ueberzeugung von der segensreichen Wirkung der Operation haben das Interesse der Chirurgen besonders in der neuesten Zeit lebhaft angeregt, und so ist es denn gekommen, dass eine Anzahl Operationsmethoden angegeben sind, durch welche der Kranke auf schnelle und gefahrlose Weise von seinem Leiden befreit wird.

Aus der Statistik ersieht man, dass die Neuralgie am häufigsten in denjenigen Nerven ihren Sitz hat, welche durch Knochenkanäle verlaufen. Da ferner das kindliche Alter von Neuralgien fast immer oder ganz verschont bleibt, gewöhnlich aber das höhere Lebensalter von denselben ergriffen wird, so sah sich Prof. Hueter zu der Annahme berechtigt, dass die Neuralgieen in enger Beziehung zu Verengerungen der Knochenkanäle stehen. (Hueter's Casuistischer Beitrag zur Methode der Neurectomie.)

Bei weitem am häufigsten ist der N. infraorbitalis resecirt worden. Die gebräuchlichsten Methoden sind die nach Malgaigne, Wagner und v. Langenbeck.

Die Malgaigne'sche Methode ist folgende: Man führt einen bis auf den Knochen gehenden Schnitt von dem Foramen infraorbitale längs des Margo

infraorbitalis bis einige Linien unterhalb des Lig. palpebrale externum, dringt in die Orbita ein und löst die Periorbita in der Richtung des Canalis infraorb. vom Knochen ab. Beim Empordrängen des Inhaltes der Augenhöhle kann man den Nerven als einen intensiv weissen Streifen erkennen. An der Fissura orbit. inf. angelangt, schneidet man mit einem kurzen starken Resectionsmesser von innen nach aussen den Knochen bis in das antrum Highmori durch. Hierauf wird der Nerv an seiner Austrittsstelle aus dem For. infraorb. durch eine vom Anfange des ersten Schnittes senkrecht abgehende Incision freigelegt, durch ein Schielhäkchen isolirt, und das peripherische Ende aus dem Kanal hervorgezogen und durchschnitten. Die Blutung der immer mit verletzten Art. infraorb. wird durch Tamponade und Kälte leicht gestillt.

Um den Erfolg der Neurectomie noch mehr zu sichern, ist man bis gegen den Stamm des N. maxillaris superior vorgedrungen und hat denselben an seiner Austrittsstelle aus dem For. rotundum resecirt. v. Bruns macht einen Tförmigen Schnitt, durch dessen senkrechten Theil die vordere Kieferwand blosgelegt wird. Der Nerv wird isolirt, die vordere

Wand des Knochens in genügender Weise ausgesägt; darauf wird der Nerv von der Highmor's Höhle aus mittelst eines Meissels freigelegt und nach hinten verfolgt. Nachdem man die hintere Wand des Antrum mit einem feinen Meissel gesprengt und den N. maxill. sup. in der Fossa spheno-maxillaris isolirt hat, durchschneidet man denselben von unten her, um die unter dem Nerven gelegene Art. maxill. interna nicht mit zu verletzen.

Da in Folge der Eröffnung der Kieferhöhle und des Eintritts von Blut und Eiter in dieselbe eine heftige Entzündung der Schleimhaut des Antrum Highmori mit hartnäckiger Blennorrhoe eintreten kann, so hat Wagner eine Methode angegeben, bei der die Eröffnung der Kieferhöhle vermieden wird. Nachdem er durch die gleiche Schnittführung wie Malgaigne den Nerven bei seinem Austritt aus dem For. infraorb. isolirt, die Periorbita von der unteren Wand der Augenhöhle abgehoben hatte, legte er die gesammten Weichtheile der Augenhöhle in einen von ihm erfundenen und sogenannten spiegelnden Hohlhebel. „Derselbe besteht aus einem massiven Griff und einem neusilbernen, polirten Stiel. Am Ende desselben befindet sich ein rechtwinklig ange-

setzter, herzförmiger, vorn zugespitzter, hinten am Stiel breiter Löffel, welcher seine Concavität nach oben, seine Convexität nach unten wendet. Die Dimensionen des Löffels entsprechen ungefähr den räumlichen Verhältnissen der Augenhöhle.“ Ist das Instrument eingelegt, so befindet sich der Löffel vor der Stirn des Patienten, die Weichtheile der Augenhöhle liegen in der Concavität des Löffels, während seine convexe Seite nach der unteren Wand der Augenhöhle sieht. Diese convexe Seite ist zu einem Metallspiegel polirt und erleuchtet die untere Wand der Augenhöhle, so dass man den Nerven nebst der ihn begleitenden Arterie klar und deutlich sieht. Er eröffnete darauf von oben her den Infraorbitalkanal, isolirte mittelst eines der Deschamp'schen Unterbindungsnadel sehr ähnlichen Instrumentes den Nerven und durchschnitt denselben in der nöthigen Ausdehnung. —

Die v. Langenbeck'sche Methode besteht in der subcutanen Durchschneidung des Nerven in der Fissura orbit. inferior. Um den Nerven an seiner Eintrittsstelle nicht zu verfehlen, muss man die anatomischen Verhältnisse genau berücksichtigen. Die Fissur läuft von hinten und innen nach vorn und

aussen bis 6—7‴ von der Stelle des Margo infraorbit. entfernt, wo derselbe in den vom Proc. front. des Os zygomaticum gebildeten äusseren Rand der Orbita übergeht. Der Nerv tritt aus der Fissur in die 11‴ nach hinten vom Margo infraorb. gelegene Oeffnung des Canalis infraorb. und verläuft in diesem von hinten und aussen nach innen und vorn, um durch das For. infraorb. aus demselben hervorzutreten.

Die Operation wird so ausgeführt, dass man ein starkes Dieffenbach'sches Tenotom mit nach hinten und abwärts gerichteter Spitze unter einem Winkel von 60° unmittelbar unter das lig. palpebrale ext. einstösst und an der äusseren Wand der Augenhöhle bis zur Fissura orbit. inferior vorschiebt. Dort angelangt wendet man die Schneide gegen den Rand des Orbitalfortsatzes des Oberkiefers und führt das Messer in sägenden Zügen nach vorn. Darauf wird durch einen senkrechten Schnitt der Nerv am For. infraorb. freigelegt, isolirt, das periphere Ende herausgezogen und abgeschnitten.

Diese letzte Methode ist den beiden anderen in jeder Beziehung vorzuziehen. So viel Sicherheit auch das Verfahren nach Malgaigne bietet, so

bringt es doch auch viele bedenkliche Unannehmlichkeiten für den Patienten mit sich. Die Eröffnung des Antrum Highmori veranlasst sehr oft eine traumatische Entzündung der die Höhle bekleidenden Schleimhaut. Durch eine starke Schwellung derselben wird der Ausgang des Antrum verschlossen, so dass eine Eiterretention entsteht, welche sehr leicht zu destructiven Prozessen der Wand mit Verjauchung führen kann. — Auch die Wagner'sche Methode, jedenfalls die sicherste von Allen, ist ein bedeutender operativer Eingriff. Die Quetschung der Weichtheile der Augenhöhle, die fast unvermeidlich ist, kann heftige und gefährliche Entzündungen zur Folge haben, ferner kann die Ablösung des Periostes, welches an jener Stelle von ausserordentlicher Feinheit ist, die Veranlassung zu einer unangenehmen Periostitis geben. Diese Nachtheile ihrer Methoden haben Malgaigne und Wagner auch erfahren müssen.

Die v. Langenbeck'sche Methode dagegen ist ein verhältnissmässig sehr geringer Eingriff. Da die ganze Operation subcutan ausgeführt wird, die Wunde von geringem Umfange ist, so tritt Heilung per primam intentionem ein, und man kann den Patienten

ambulatorisch behandeln. Es sind bis jetzt nur wenige Fälle nach der v. Langenbeck'schen Methode operirt, aber alle haben ein günstiges Resultat geliefert.

Nächst dem N. infraorbitalis sind die häufigsten Neuralgieen die des N. alveolaris inferior. Auch hier sind verschiedene Methoden angegeben.

Das Verfahren von Warren, welches von Linhart etwas abgeändert ist, besteht im Wesentlichen darin, dass, nachdem man durch einen in der Richtung des Ramus mandibulae verlaufenden Hautschnitt die Parotis frei gelegt und etwas nach hinten verschoben, die sehnige Insertion des Masseter mittelst des Schabeisens vom Knochen entfernt hat, man mit dem Osteotom ein schiefes Parallelogramm aus der Mitte des Unterkieferastes herausschneidet, den Nerv isolirt und einen Theil desselben entfernt.

Eine zweite Methode ist die nach Kühn modifizirte von v. Bruns. v. Bruns macht einen halbmondförmigen Hautschnitt, der von der Incisura auris am hinteren Rande des Unterkiefers bis zur Uebertrittsstelle der Art. maxillaris externa über die Mandibula verläuft. Die Parotis wird freigelegt, nach hinten und oben zurückgeschlagen, aus dem

sorgfältig herauspräparirten hinteren Kieferrande wird ein Knochenstück in Gestalt eines Rhombus mit dem Osteotom entfernt und der Nerv, welchen man gerade an seiner Eintrittsstelle in den Canalis inframaxill. zu Gesicht bekommt, resecirt.

Ein drittes wesentlich vereinfachtes Verfahren theilt Herr Dr. Meusel in No. 47 der deutschen Klinik mit. Er trennte bei weit geöffneter Mundhöhle die Schleimhaut auf der Kante des vorderen Randes des aufsteigenden Unterkieferastes bis an den letzten Zahn, löste den M. pterygoideus internus ab, drang mit dem Finger an der innern Seite des Unterkieferastes aufwärts bis zur Lingula desselben, die sich ziemlich scharf markirte, führte ein Schielhäkchen ein und lagerten den N. mandibularis darauf. Durch hebelförmige Bewegungen mit dem Schielhäkchen isolirte er den Nerv nach oben so weit als möglich und schnitt mit einem geknöpften Bistouri auf den auf dem Häkchen liegenden Strang dicht an der Lingula ein. Die dabei entstehende arterielle Blutung wurde durch Compression an den Unterkieferast und Einspritzungen von Eiswasser gestillt. Darauf fasste er das centrale Ende des N. alveol. inf., das man ganz deutlich sehen konnte, mit einer

langen Pincette und schnitt ein 3''' langes Stück ab.

Diese Operationsmethode ist jedenfalls die einfachste und eleganteste. Sie besitzt, abgesehen von dem Vorzuge, welchen sie in Folge des geringen operativen Eingriffs den übrigen Methoden gegenüber bietet, noch den Vortheil, dass man gleichzeitig mit der Neurectomie des N. alveol. inf. eine Resection des N. lingualis verbinden kann, wenn dieselbe indicirt ist. — Nach Abtrennung des M. pterygoideus internus vermag man mit Leichtigkeit den N. lingualis bloszulegen und zu reseciren.

Durch diese Methode wird das Roser'sche Verfahren für die Neurectomie des N. lingualis überflüssig, nach welchem man die Wange vom Mundwinkel bis zum vorderen Rande des Kieferastes spalten, die Mundschleimhaut dicht an der nach der entgegengesetzten Seite herausgezogenen Zunge durchschneiden sollte, um den Nerven hervorziehen und reseciren zu können.

Bei Neuralgieen im Gebiete des N. mentalis ohne Affection des N. alveol. inf. kann man ersteren allein reseciren. Man führt die Operation in der Weise aus, dass man nach umgestülpter Unterlippe in einer zwischen dem ersten Backzahn und dem Eckzahn

des Unterkiefers abwärts gezogenen Linie einen Schnitt bis auf den Knochen macht, den Nerven fasst und resecirt. Da sich der Nerv unmittelbar nach seinem Austritt aus dem Canalis inframaxillaris in zahlreiche Aeste spaltet, so ist es gerathener, nach dem Vorschlage von Bérard das For. mentale von Aussen mittelst eines Tförmigen Schnittes zu entblössen.

Viel seltener als die Neuralgieen im Gebiete der bereits angeführten Nerven sind die im Bereich der Nn. frontalis, zygomaticus, dentalis superior und auriculo-temporalis.

Das sicherste Verfahren der Neurectomie des N. frontalis stammt von Linhart. Man dringt längs des Margo supraorbitalis durch die Weichtheile bis auf den Knochen, spaltet die Membrana tarso-orbitalis und drängt den Inhalt der Augenhöhle von der Decke ab. Es liegt dann der Nerv vor, den man nach gehöriger Isolirung ziemlich weit nach hinten durchschneidet. Das peripherische Ende wird aus der Incisura respective aus dem eröffneten Canalis supraorbitalis herausgezogen, und ein Stück abgeschnitten.

Noch weniger Schwierigkeiten bietet die Neu-

rectomie des N. zygomaticus: Man macht einen 1—2 Zoll langen, um den äusseren und unteren Orbitalrand verlaufenden Schnitt, löst das Periost ab und bekommt so den an der äusseren Wand verlaufenden N. zygomaticus zu Gesicht, der sich leicht isoliren und reseciren lässt.

Für die Durchschneidung des N. dentalis superior posterior giebt Wagner folgende Methode an: Er incidirt bei hinreichend geöffnetem Munde die Umbeugungsstelle der Schleimhaut zwischen dem hinteren Theile des Alveolarfortsatzes und der Backe, führt den Schnitt längs der Umbeugungsstelle nach vorn in einer Ausdehnung von 1—2 Zoll, wobei er das Periost mit durchtrennt, macht darauf einen vom vorderen Ende senkrecht abgehenden Schnitt und löst die Schleimhaut sammt Periost vom Knochen ab. Darauf resecirt er den unteren Theil des Tuber maxillare nebst dem Alveolarfortsatz, löst die Mm. pterygoidei und buccinator und durchtrennt mit einem Tenotom unter dem Schutze des Fingers in der Fossa pterygopalatina hinaufgleitend in der Höhe des For. infraorbitale den Nerven. Die dabei entstehende Blutung aus der A. palatina descendens wird durch Tamponade und Digitalcompression gestillt.

Die Neurectomie des N. dentalis superior medius wird in ähnlicher Weise durch eine theilweise Resection des Processus alveolaris ausgeführt, die eine Ausdehnung vom oberen Eckzahn 1—2 Zoll nach hinten hat.

Der seltenste Sitz einer Neuralgie im Bereiche des Trigeminus ist der N. auriculo-temporalis, wenigstens scheint sich auf ihn allein die Neuralgie fast niemals zu beschränken. Daher mag es auch kommen, dass bis jetzt keine Versuche gemacht worden sind, den auriculo-temporalis in der Tiefe zu durchschneiden.

Einer dieser höchst seltenen Fälle, wo der Sitz der Neuralgie der N. temporalis subcutaneus war, welcher als Endast des auriculo-temporalis zwischen dem Kiefergelenk und der Ohrmuschel dicht hinter der Arteria temporalis superficialis über die Wurzel des Jochbogens weg fast senkrecht in die Höhe steigt, wurde im Anfang dieses Semesters in der v. Langenbeck'schen Klinik beobachtet.

Am 13. Oktober liess sich der Steuerbeamte C. H. wegen heftiger Gesichtsschmerzen in die Klinik aufnehmen. Er war für sein Alter von 64 Jahren von kräftiger Constitution und wollte bis vor 20 Jahren

stets gesund gewesen sein, besonders niemals an Rheumatismus oder Syphilis gelitten haben. Vor 40 Jahren war er für kurze Zeit an Intermittens erkrankt, aber sehr bald durch Gebrauch von Chinin wieder hergestellt worden. Vor 20 Jahren traten plötzlich ohne erkennbare Ursache heftige Gesichtsschmerzen auf, die anfangs Jahre lange Intervalle machten, in den letzten 2 Jahren sich aber täglich und sogar stündlich wiederholten und gewöhnlich 1—2 Minuten anhielten.

Die Hülfe des Arzneimittelschatzes hatte Patient bereits in Anspruch genommen, im Uebrigen Morphium-Injectionen, Electricität, Teplitz und russische Dampfbäder gebraucht. Alles ohne Erfolg. Er bat daher um eine Operation.

Aus der Untersuchung und den Angaben des Patienten ergab sich als der schmerzhafte Druckpunkt der Endast des N. auriculo-temporalis. Von hier strahlten die Schmerzen gegen die Stirn, das Kinn und die Lippen aus und konnten durch die leiseste Berührung dieser Theile, besonders durch Zupfen an einem Barthaare sehr schnell und intensiv hervorgerufen werden. Die Berührung des Druckpunktes brachte jedesmal einen heftigen Anfall hervor, und

zwar besonders wenn die Berührung schwach und plötzlich geschah, während ein ruhiger, allmählig ansteigender Druck besser vertragen wurde. Uebte man am Schlusse oder unmittelbar nach dem Anfall einen Insult auf den Druckpunkt aus, so trat kein neuer Paroxysmus auf.

Klonische oder tonische Krämpfe während des Anfalls waren nicht vorhanden, vielmehr contrahirte Patient willkürlich die Kaumuskeln und die Mm. buccinatorii, um, wie er behauptete, die Schmerzhaftigkeit der Anfälle zu verringern. — Ausser vermehrter Speichelsecretion war Nichts weiter zu constatiren. Da nur das Gebiet des Endastes des N. auriculo-temporalis, sowie seiner Anastomosen als schmerzhaft angegeben wurde, so musste der Erkrankungsheerd offenbar in der Peripherie des Nerven liegen.

In Folge dessen wurde am 18. October die Operation unternommen, und zwar wurde von dem N. temporalis subcutaneus da, wo er unmittelbar unter der Art. temporalis superficialis verläuft, ein 3‴ langes Stück resecirt. Bis zum 24. October war kaum ein Erfolg zu constatiren, die Anfälle traten fast ebenso häufig und in derselben Stärke auf, wie

vor der Operation. Am 24. October bekam Patient ein heftiges Erysipelas faciei et capitis, das seinen gewöhnlichen Verlauf nahm. Kurze Zeit nach dem Eintritt desselben begann eine wesentliche Besserung der Neuralgie, die Anfälle liessen von Tag zu Tage an Häufigkeit und Intensität nach und verschwanden endlich ganz, so dass Patient, nachdem das Erysipelas abgelaufen war, am 11. November als geheilt aus der Anstalt entlassen werden konnte. Acht Tage später verliess Patient Berlin. Bis jetzt scheint ein Recidiv nicht eingetreten zu sein, da Patient Nichts wieder hat von sich hören lassen.

Dass die Paroxysmen nicht unmittelbar nach der Operation ausblieben, ist wohl der Reizung des centralen Nervenendes in Folge der Durchschneidung und der aufgetretenen Entzündung zuzuschreiben. Wenigstens scheint dafür der Umstand zu sprechen, dass, nachdem die Entzündungserscheinungen nachgelassen hatten, die Paroxysmen sich immer seltener wiederholten, bis sie ganz ausblieben. Da bei einem eintretenden Recidiv die Neurectomie des N. auriculo-temporalis in der Nähe seines centralen Ursprunges indicirt sein dürfte, so habe ich an der Leiche mehrmals versucht, die Resection des Nerven

kurz nach seinem Abgang vom 3. Ast des Trigeminus auszuführen. Nachdem ich die beiden Kiefer mittelst eines Heister'schen Mundspiegels möglichst weit von einander entfernt hatte, machte ich am unteren Rande des Jochbogens einen Schnitt, der vom hinteren Drittheil des Ursprungs des M. masseter bis nahe vor das Unterkiefergelenk führte. Alsdann drang ich vorsichtig durch die Weichtheile bis auf den Proc. coronoideus des Unterkiefers. Der N. massetericus, welcher durch die Incisura mandibulae, den M. temporalis fast rechtwinklig kreuzend, zur Innenseite des Masseter verläuft, wurde von einem Assistenten nach aussen und hinten gezogen, während ich mit einem schmalen, vorn abgerundeten Messer die Ansatzsehne des Temporalis, die den oberen Theil des Processus coronoideus ringförmig umgiebt, abtrennte. Zwischen die Mm. pterygoideus ext. und internus eindringend, erweiterte ich mit dem Zeigefinger den von beiden Muskeln begrenzten Raum, indem ich ersteren nach oben und aussen, letzteren nach unten und innen drängte, und gelangte, den Finger an der äusseren Platte des Proc. pterygoideus nach oben schiebend zu dem unmittelbar nach hinten und aussen von demselben gelege-

nen Foramen ovale. Bei intensiver Beleuchtung mittelst eines Reflectors oder Ravoth'schen Leuchters sah ich den dritten Ast des Trigeminus als weissen Streifen durchschimmern. Von seinem hinteren Umfange zweigt sich der N. auriculo-temporalis ab, und zwar gewöhnlich der Art, dass er mit 2 Wurzeln die Art. meningea media umfasst. Um jede Verletzung der Arterie zu vermeiden, fixirte ich den Nerven mit einer langen Pincette diesseits der Vereinigungsstelle seiner beiden Wurzeln, durchschnitt ihn zuerst dicht an derselben und entfernte darauf ein Stück aus dem peripherischen Theil des Nerven. — Auf dem Wege nach dem Foramen ovale kann von einer Verletzung wichtiger Gefässe bei der nöthigen Vorsicht nicht die Rede sein. Die Art. maxillaris interna, an die man denken könnte, läuft an der Innenfläche des Unterkieferastes zwischen ihm und dem Lig. maxillare internum horizontal nach vorn und tritt nach einer starken Krümmung zwischen die beiden Köpfe des M. pterygoideus externus hindurch, ist also durch einen Kopf desselben geschützt. Ebenso wenig kann die Art. alveolaris inf. verletzt werden, da sie zwischen dem Unterkieferaste und dem inneren Seitenbande verläuft, also von dem oben beschriebenen Weg ziemlich weit entfernt ist.

Wenn man nach Wegnahme des Proc. coronoideus sich nur mit dem Finger oder dem Scalpellstiel den Weg bahnt, so wird man vor der Verletzung der Nerven gesichert sein. Der N. buccinatorius bleibt, da er zwischen dem M. pteryg. ext. und dem Ansatz des Temporalis nach vorn zieht, vorn und aussen liegen. Der N. lingualis, der zwischen den beiden Pterygoidei schräg einwärts hinabsteigt, muss mit dem vordringenden Finger nach vorn gegen den M. pterygoideus internus verschoben werden, während der N. alveolaris inferior, welcher hinter dem N. lingualis verläuft, nach hinten gegen den M. pterygoideus externus gedrängt wird.

So einfach und schnell ausführbar die Operation nach der blossen Beschreibung zu sein scheint, so schwierig und zeitraubend ist sie schon an der Leiche, wie viel mehr am Lebenden, wo durch die Blutung die Verhältnisse sich nicht so leicht übersehen lassen. Die Schwierigkeiten, die sich der Operation in den Weg stellen, sind einerseits bedingt durch die Wichtigkeit der umliegenden Nerven, bei deren Verletzung eine wenigstens gewisse Zeit andauernde Gebrauchsunfähigkeit der Kaumuskeln einer Seite eintreten muss, andererseits durch die beschränkten räumlichen Verhältnisse,

welche ein sicheres Operiren in der Tiefe schon durch den Abschluss einer günstigen Beleuchtung verhindern. Diesem Uebelstande liesse sich durch eine Vergrösserung der Wunde abhelfen, z. B. durch eine Resection des Proc. condyloideus mandibulae; doch nimmt mit jeder Erweiterung der Wunde die Operation an Gefahren für den Patienten zu, besonders da eine Verletzung bedeutender Arterienzweige kaum zu vermeiden wäre.

Immerhin ist die Operation ausführbar, und die Hindernisse, welche die localen Verhältnisse dem Operateur in den Weg legen, können sicherlich zum grossen Theil durch genaue anatomische Kenntnisse und technische Uebung beseitigt werden.

THESEN.

1. Bei der Transfusion ist der Belina'sche Apparat zu verwerfen.
2. Bei nachfolgendem Kindskopf ist vor Application des Forceps stets der Veit-Smellie'sche Handgriff zu versuchen.
3. Gegen nervösen Gesichtsschmerz ist in den meisten Fällen die Neurectomie das einzige Heilmittel.

Der Verfasser, am 10. Januar 1849 zu Posen geboren, evangelischer Confession, besuchte das Königliche Friedrich-Wilhelms-Gymnasium seiner Vaterstadt, welches er Michaelis 1867 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Er wurde als Eleve in die Königl. medicinisch-chirurgische Akademie für das Militair zu Berlin aufgenommen und bestand im Juli 1869 das Tentamen physicum. Während des Feldzuges 1870 u. 71 war er mit der Wahrnehmung einer vacanten Assistenz-Arzt-Stelle im 1. Bat. 8. ostpreussischen Infanterie-Regiments Nr. 45. betraut. Im Laufe seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen folgender Herren: Bardeleben, du Bois-Reymond, Braun, Dove, Ebert, Frerichs, Hirsch, Hofmann, Jüngken, v. Langenbeck, v. Lauer, Lewin, Liman, Löffler, Mitscherlich, Peters, Reichert, Rose, Schöller, Schultz-Schultzenstein, Skrzeczka, Sonnenschein, Schweiger, Traube, Virchow, Waldau, Werder.